

# 公開実用平成 1-152762

⑩日本国特許庁 (JP)

⑪実用新案出願公開

⑫公開実用新案公報 (U)

平1-152762

⑬Int. Cl.

B 05 B 15/04

識別記号

103

庁内整理番号

6701-4F

⑭公開 平成1年(1989)10月20日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全頁)

⑮考案の名称 流体散布用流体飛散防止装置

⑯実願 昭63-46738

⑰出願 昭63(1988)4月8日

⑱考案者 関谷 邦夫

東京都豊島区長崎1-28-14

⑲出願人 関谷 邦夫

東京都豊島区長崎1-28-14

⑳代理人 弁理士 岐木 久寿弥太

## 明細書

### 1. 考案の名称

流体散布用流体飛散防止装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

片側に複数のエア噴出口をもつエアパイプの外壁に、エア噴出口を内包するように対称的にL字形のエア噴出用突起板を固定し、該エア噴出用突起板の端部に噴出用パイプ支持具を間隔保持具を介在させて固定させ、噴出用パイプ支持具上に噴出用パイプを固定させたことを特徴とする流体散布用流体飛散防止装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本考案は食品、製紙、紙加工、紡績などの一貫設備に据え付けて使用する加湿のための水、改質のための薬液など流体散布用流体飛散防止装置に関するもので、効率良く、対象物に均一に、しかも周辺に飛散させることなく塗布するためのものである。

#### 〔従来の技術〕

(1)

682

実開1-152762

# 公開実用平成 1-152762

液体または流動性材料を対象物の表面に薄く均一に塗布するためにはエアースプレーを用いていたが、より薄くより均一に塗布するためにスプレーによる粒子はより微細にする必要があつた。

従来の技術では、微細粒子は重量も軽く、速度も遅いため、粒子自体の運動エネルギー（重力×速度）は小さく、対象物へのインパクトは皆無に等しいため、スプレー化された液体のすべては付着せず、一部は空気中に霧化して浮遊していた。

そのために歩留は低下し、周囲を汚染し、公害となるばかりか、人体に悪影響を及ぼすなどさまざまな問題を誘発していた。

## 〔考案が解決しようとする問題点〕

従来技術の欠点を補うためにスプレー化された霧状の液体または微細粒子とは別に別源のエアを供給し、その噴出される霧状の液体または微細粒子にインパクト力を与え、対象物への付着効率を向上させ、同時にスプレー状液体の

周側部にエアーカーテンを形成、対象物表面からの粒子がはね返らないようエアーカーテン内に封じ込め、作業性を向上させ、材料の無駄を省き、噴出流体による周囲汚染等を防止することである。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案は片側に複数のエア噴出口1をもつエアパイプ2の外壁3に、エア噴出口1を内包するように対称的にL字形のエア噴出用突起板4を固着し、該エア噴出用突起板4の端部に噴出用パイプ支持具5を間隔保持具6を介在させて固着させ、噴出用パイプ支持具5上に噴出用パイプ7を固定したものである。

〔作用〕

第1図は本考案装置の使用状態図で、第2図は従来のノズルで噴出した流体の飛散状態図である。

噴出用ノズル8を先端にもつ流体散布用の噴出用パイプ7を固定した噴出用パイプ支持具5の端部を扇状に拡開し、その外側に間隔保持具

# 公開実用平成 1-152762

6 を介在させてエア噴出用突起板4をエアパイプ2上から突起させて直接しているため、ノズル8から噴出した流体9はウェブなどの対象物10に塗布されるようになっている。

第2図にみられるように、従来行なわれているノズルのみの噴出の場合には移動するウェブの移動方向に流体が飛散していたが、本考案のようにエアパイプ2のエア噴出口1からエアを噴出させることによつて、噴出用パイプ支持具5とエア噴出用突起板4との間から噴出するエアが霧状に噴出している流体9の周側にエアカーテン11を形成して流体9を塗布する対象物10に効率良く塗布することができるようになった。

流体をノズルから早く噴出しようとすると流体がラフに当たるようになり、ノズルの調節によつて粒子を細かくすると流体が軽くなり、流体にスピードがなくなるという欠点があつた。

そのために周辺に流体が飛散したり、対象物に流体が付着するのが悪くなることになる。

本考案による装置では対象物に均一に効率良く塗布するために粒子を細かくしたり、液体も霧状にしても、流体に力が加わるよう別源のエア噴出によつて力のない流体に力が加わるために効率よく流体が対象物に塗布されるようになり、流体の逃げをなくすという効果がでてきた。

また、エア噴出用突起板4の端部を噴出用ノズル8の先端より突出させることによつて対象物に集中して塗布できるようになり、ノズル8をエア噴出用突起板4の端部よりも突出させることによつて対象物へ広範に塗布されるという効果があることもわかつた。

#### 〔考案の効果〕

本考案によれば簡単な構成できめの細かい流体が霧化されてもエアの噴出によつてエアカーテンが形成されることによつて流体が力を増し、エアカーテン外に流体が飛散することなく対象物に塗布されるようになつてゐる。

エアカーテンの効果によつて付着率が70%

# 公開実用平成 1-152762

も向上することが判明した。そのために流体塗布が完全になり、歩留りが向上するために生産性が向上するばかりか周辺への汚染がなくなり、公害の心配もなくなり、しかも人体への悪影響が防げるという効果を生じた。

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案装置の使用状態図。第2図は従来のノズルで噴出した流体の飛散状態図。

図中 1：エア噴出口

2：エアパイプ

3：外壁

4：エア噴出用突起板

5：噴出用パイプ支持具

6：間隔保持具

7：噴出用パイプ

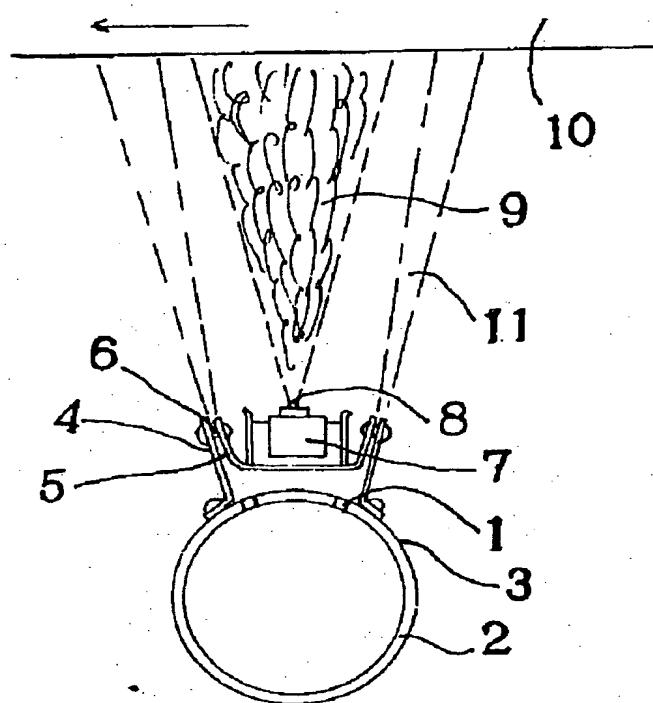
8：噴出用ノズル

9：流体

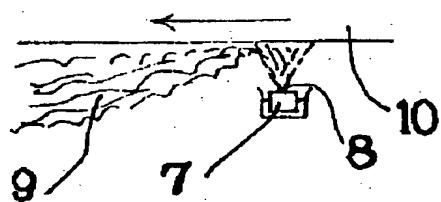
10：対象物

11：エアカーテン

第 1 図



第 2 図



688

実開1-152762

实用新案登録出願人 日美谷那夫  
公明社  
一九八一年六月二十四日

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**